

PAT-NO: JP407251383A
DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 07251383 A
TITLE: HAMMER FOR EMERGENCY ESCAPE
PUBN-DATE: October 3, 1995

INVENTOR-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
KITAMURA, MASATOSHI	

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
KK HOKUSEI	N/A
MARUAI SANGYO KK	N/A

APPL-NO: JP05264924
APPL-DATE: October 22, 1993

INT-CL (IPC): B25D001/00 , A62B037/00 , B60R022/32

ABSTRACT:

PURPOSE: To make a hammer for emergency escape with which an occupant can easily and certainly break a window glass of a vehicle at the time of emergency and certainly escape from the vehicle in compact structure.

CONSTITUTION: This is a hammer 100 for emergency escape having a hammer part on one end of a main body 10, and it is furnished with a grip part 11 formed on the other end outer peripheral surface of the main body 10, a hollow part formed in the main body 10 and opening on the opposite side of the hammer part 20 and a clipper 30 stored in this hollow part and a part of a grip 34 of which is slightly projected from an opening of the hollow part. Additionally, the hammer part 22 has a scratched groove 22 formed at least on the periphery of its one end and which can be engaged with a broken end part of a glass.

COPYRIGHT: (C)1995,JPO

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平7-251383

(43)公開日 平成7年(1995)10月3日

(51)Int.Cl.⁹

識別記号

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

B 2 5 D 1/00

A 6 2 B 37/00

B 6 0 R 22/32

C

B 2 5 D 1/ 00

審査請求 未請求 請求項の数1 O L (全 7 頁)

(21)出願番号 特願平5-264924
(62)分割の表示 特願平2-403515の分割
(22)出願日 平成2年(1990)12月19日

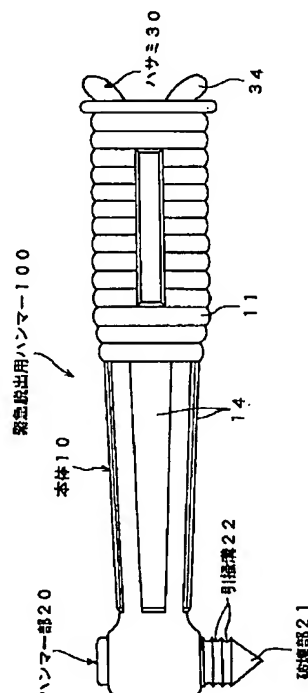
(71)出願人 590003227
株式会社北正
岐阜県関市栄町5丁目1番11号
(71)出願人 590005531
丸愛産業株式会社
東京都千代田区神田佐久間町2丁目6番地
(72)発明者 北村 正敏
岐阜県関市栄町5丁目1番11号 株式会社
北正内
(74)代理人 弁理士 廣江 武典

(54)【発明の名称】 緊急脱出用ハンマー

(57)【要約】

【目的】 緊急時において車両の窓ガラスを簡単かつ確実に破壊することができて、乗員が車両から確実に脱出できる緊急脱出用ハンマーをコンパクトな構造によって提供すること。

【構成】 本体10の一端にハンマー部20を有する緊急脱出用ハンマー100であって、本体10の他端外周面に形成した握り部11と、本体10内に形成されてハンマー部20との反対側で開口する中空部と、この中空部内に収納されてその握手34の一部が中空部の開口から僅かに突出するハサミ30とを備えるとともに、ハンマー部20が、その少なくとも一端の周囲に形成されてガラスの破壊された端部に係合し得る引掻溝22を有したものであること。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 本体の一端にハンマー部を有する緊急脱出用ハンマーであって、

前記本体の他端外周面に形成した握り部と、前記本体内に形成されて前記ハンマー部との反対側で開口する中空部と、この中空部内に収納されてその握手の一部が前記中空部の開口から僅かに突出するハサミとを備えるとともに、

前記ハンマー部が、その少なくとも一端の周囲に形成されてガラスの破壊された端部に係合し得る引掻溝を有したものであることを特徴とする緊急脱出用ハンマー。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、乗用車やトラック等の車両に搭載されて、当該車両に緊急事態等が発生したときに、乗員が車両のガラスを割って脱出する際に使用される緊急脱出用ハンマーに関し、特に身体を拘束しているシートベルトをハサミによって切断して脱出するために使用される緊急脱出用ハンマーに関するものである。

【0002】

【従来の技術】近年の道路事情は非常に良くなり、人里離れた山岳地や海岸付近を車両によって通行できるようになってきている。また、そのためにトンネル内を走る道路も増加してきている。従って、このような人里離れた道路を走行していた車両がもし事故にあった場合、乗員は自らの力で当該車両を脱出しなければならない。特に、人里離れたトンネル内で車両事故が発生した場合、あるいは高速道路での追突事故が発生した場合等において生ずる車両火災から逃れたり、その事故発生を後続の車両等に緊急に知らせたりしなければならないものであり、このような際には事故車両から緊急に脱出しなければならない。

【0003】一方、車両が事故にあった場合、その事故状況によってはドアが開かなくなることがあり、乗員はドアから出られないことも有り得る。また、車両の乗員に対してはシートベルト着用が義務付けられているが、車両事故の状況によってはこのシートベルトが簡単には外れないことも有り得る。このような場合に緊急脱出するためには、まずシートベルトを切断して身体を自由に、車両の窓ガラスを割らなければならない。

【0004】また、車両の窓ガラスを割るのは、自分あるいは同乗者が車両から脱出するのに十分な開口を形成しなければならないからであるが、近辺においた道具によって、人が出入りできる十分な大きさの開口を一度の操作により形成することは、近年の車両の窓ガラスは非常に強靱に形成されている等の理由によって殆ど不可能であることが多い。勿論、道具によって車両の窓ガラスに明けた小さな穴に手を入れてこれを割ることもできるが、このようにすると手に怪我をして、脱出を不可能にしてしまうこともあり得る。

【0005】以上の場合に備えたものとして、出願人は、例えば実開平-149773号公報において、緊急脱出用鋏を既に提案してきている。この既に提案した緊急脱出用鋏は、これはこれで十分な機能を発揮し得るものであるが、もう少し軽量かつ小型化等の改良をする必要が生じてきた。このような道具は、緊急時にはぜひ必要なものであっても、緊急時以外は邪魔物でしかなく、平常時の車両内での保管を他の邪魔にならないようにする必要があるからである。

10 【0006】そこで、本発明者等は、通常は車両内に置いておいても邪魔になることはなく、しかも車両の緊急時には十分な機能を発揮し得る道具を開発すべく鋭意検討を重ねてきた結果、本発明を完成したのである。

【0007】

【発明が解決しようとする課題】本発明は、以上の経緯に基づいてなされたもので、その解決しようとする課題は、不使用時には邪魔物でしかない緊急用道具のコンパクト化、及びその機能の改良である。そして、本発明の目的とするところは、緊急時において車両の窓ガラスを簡単かつ確実に破壊することができて、乗員が車両から確実に脱出できる緊急脱出用ハンマーをコンパクトな構造によって提供することにある。

【0008】

【課題を解決するための手段】以上の課題を解決するために、請求項1に係る発明の取った手段は、実施例において使用する符号を付して説明すると、「本体10の一端にハンマー部20を有する緊急脱出用ハンマー100であって、本体10の他端外周面に形成した握り部11と、本体10内に形成されてハンマー部20との反対側で開口する中空部12と、この中空部12内に収納されてその握手34の一部が中空部12の開口13から僅かに突出するハサミ30とを備えるとともに、ハンマー部20が、その少なくとも一端の周囲に形成されてガラス60の破壊された端部に係合し得る引掻溝22を有したものであることを特徴とする緊急脱出用ハンマー100」である。

【0009】

【発明の作用及び使用の態様】次に、以上のように構成した本発明に係る緊急脱出用ハンマー100の作用を、その使用の態様とともに説明する。この緊急脱出用ハンマー100は、平常時には、図7～図9に示すように、中空部12内にハサミ30を収納した状態のものとされるものであり、以下に示す実施例においては、このようにした緊急脱出用ハンマー100を、図6に示すように、保持ケース40に組み付けて、この保持ケース40を利用して車両のシートベルト50の一部に支持しておくものである。すなわち、この緊急脱出用ハンマー100はその保持ケース40によって、シートベルト50の使用に邪魔にならない部分（一般的にはシートベルト50のバックルとは反対側の固定部側が有利である）に取

付けられているものであり、この緊急脱出用ハンマー100が周囲の物の邪魔になることはないものである。

【0010】すなわち、この緊急脱出用ハンマー100は、後述するシートベルト50等の切断及びガラス60の破壊という機能を有していなければならないものであるが、シートベルト50等を切断するためのハサミ30が、ガラス60を破壊し得るハンマー部20を支持している本体10の中空部12内にその略全体が収納されているため、全体としてみれば非常にコンパクト化されているのである。しかも、この緊急脱出用ハンマー100が保持ケース40によって保持された場合には、この保持ケース40によってシートベルト50の邪魔にならない部分であって、必要時に取り出し易い場所に保管し得るものとなるのである。勿論、この緊急脱出用ハンマー100は、これを保持ケース40に必ずしも支持させておく必要はなく、例えばグローブボックス内に入れておくとか、他の支持ケースによってインストルメントパネルの下側や車室の足元等に発煙筒とともに設置しておいてもよいものである。

【0011】ここで、当該車両が事故に遭遇して、ドアが開かず、そのままでは脱出が困難となった場合には、乗員すなわち使用者は、この緊急脱出用ハンマー100をその保管箇所から取り出すのである。この場合、緊急脱出用ハンマー100が、以下の実施例において示す保持ケース40によって保持されたものである場合には、保持ケース40はその挟持部41によって単に挟持しているのみであるから、使用者はその本体10を持ってこの緊急脱出用ハンマー100を強制的に引くことにより、この緊急脱出用ハンマー100は保持ケース40から容易に外されるのである。そして、図10及び図11に示すように、この緊急脱出用ハンマー100を使用して車両のガラス60を破壊するのである。

【0012】この緊急脱出用ハンマー100によるガラス60の破壊においては、当然そのハンマー部20を使用するのである。このハンマー部20は一般的な形状のものであってもよいが、以下に示す実施例にあっては、このハンマー部20の破壊部21は、図1～図4において示すように、鋭角的に尖ったものとしてある。このように、実施例のハンマー部20の破壊部21は鋭角的に尖ったものであるから、例えば力の弱い女性を使用したとしても、この破壊部21の先端に力が集中することになり、車両のガラス60は容易に、つまり一撃で、例えば図10に示すような状態に破壊されるのである。

【0013】このガラス60が車両のフロントガラスである場合には、このガラス60の破壊は全面に白くヒビが入ることになって、ガラス60が窓枠から外れてしまうことにはならないことがある。車両のフロントガラスは、通常は所謂合わせガラスによって構成されていて、衝撃によって容易にはガラス片が飛び散らないようにしてあるからである。そこで、ハンマー部20に設けてあ

る引掻溝22を使用するのである。つまり、ハンマー部20の破壊部21によってこれが入る程度の穴をガラス60の所定部に形成し（これは前述したように容易に行える）、図11に示すように、この穴内に破壊部21を挿入するとともにその引掻溝22によってヒビの入ったガラス60を引っ掻いて取り除くのである。そのために、各引掻溝22は、図1～図4において示したように、ガラス60の破壊された端部に係合し得るものとしてあるのである。

10 【0014】一方、このガラス60が車両の窓ガラスである場合には、破壊されたガラス60の一部が窓枠に残って、窓枠を十分に開放されたものとすることができない場合があるが、そのようなときにも、図11に示したようにして、このハンマー部20の引掻溝22によって残留しているガラス60を引っ掻いて窓枠から取り除くのである。勿論、残留しているガラス60を、ハンマー部20の破壊部21によって叩きながら取除くこともできるが、緊急時において手元が狂い易い心理状態にあることから、ハンマー部20の破壊部21によってガラス60を叩くことは効率的ではない。その点、引掻溝22によって残留しているガラス60を引っ掻いて窓枠から取り除くことは、この引掻溝22のガラス60の開口に対する係合を確実に進めるために、緊急時の不安定な心理状態であっても、手元が狂わず容易かつ確実なのである。

20 【0015】以上のようにガラス60を破壊して、使用者が窓から出られるようにするのであるが、このとき、シートベルト50自体が外れなくなっていることもあり得る。そのような場合には、緊急脱出用ハンマー100を構成している本体10の中空部12内に収納してあったハサミ30を取り出すのである。このハサミ30は、その握手34の端部が、図7～図9に示したように、中空部12の開口13から僅かに突出した状態にしてあったから、この握手34の端部を使用者が手でつかんでハサミ30を取り出すのである。なお、本実施例においては、スプリング31の作用によって両握手34が開放するように付勢してあって、両握手34の外面が本体10の中空部12内面に当接することにより、ハサミ30の本体10に対する保持を行うようにしてあるので、使用者が両握手34の先端部を指等でしめつけるようにすれば、本体10からのハサミ30の取り外しは容易に行えるものである。

40 【0016】こうして取り出したハサミ30を使用して、使用者は、図13あるいは図14に示すように、シートベルト50を切断してその自由を確保するのである。なお、場合によっては衣服の一部をも切断しなければならないことがあるが、そのような場合には、例えば図12に示すように、当該ハサミ30を使用して切断すればよいのである。

50 【0017】こうして、シートベルト50や衣服等から

自由になった使用者は、先に破壊しておいたガラス60から車外へ脱出すればよいのである。勿論、シートベルト50を切断しておいてからガラス60を破壊してもよく、また単にハンマー部20のみあるいはハサミ30のみを使用する場合であっても、本発明の緊急脱出用ハンマー100はその機能を十分発揮し得るものであることは言うまでもない。

【実施例】次に、本発明に係る緊急脱出用ハンマー100を、図面に示した実施例に従って詳細に説明すると、この緊急脱出用ハンマー100は、図1～図4に示したように、一端にハンマー部20を有する本体10と、この本体10に設けた中空部12内に収納したハサミ30とからなるものである。なお、本実施例における緊急脱出用ハンマー100は、シートベルト50に各挿通部42によって保持される保持ケース40に支持するようにしたものである。

【0018】本体10は、合成樹脂あるいは合成ゴム（ポリプロピレンあるいはABS樹脂等）により一体成形したものであり、その成形時に、図5に示すように、ハンマー部20を一体化するようにしている。そして、この本体10の成形時において、その他端外周に、使用者の手が滑らないようにするための握り部11と、この本体10内であってハンマー部20とは反対側が開口13となる中空部12も同時成形されるものである。

【0019】なお、本実施例に係る緊急脱出用ハンマー100においては、図7及び図8に示したように、その本体10の外周面にこの本体10の剛性を確保するための補強用リブ14も一体成形してある。また、本実施例における中空部12は、図5に示したように、先端が細くなったハサミ30を無駄なく収納し得るように、先端が細くなったものとしてある。勿論、開口13の外周は肉厚なものとするにより、この開口13において使用時に握り部11が容易に変形しないようにしてある。

【0020】そして、この緊急脱出用ハンマー100においては、そのハンマー部20が、その少なくとも一端の周囲に形成されてガラス60の破壊された端部に係合し得る引掻溝22を有したものである。つまり、本体10の一端に一体成形したハンマー部20は、その破壊のための強度の確保及び所定の慣性を確保するために金属によって形成してあるが、このハンマー部20の一端の周囲には、図1～図4に示したように、ガラス60の厚さ程度の溝を複数（本実施例においては3条）形成した引掻溝22が形成してあるのである。これら各引掻溝22は、車両のフロントガラス60の厚さより少し大きい幅を有しているものであり、引掻溝22がこのようにしてあるのは、この引掻溝22によって穴を明けたガラス60の端部を引っ掻いて除去できるようにするためである。勿論、この引掻溝22は、ハンマー部20の両端の各周囲にそれぞれ形成して実施してもよいものである。

【0021】なお、本実施例におけるハンマー部20の

一端は鋭角的に尖った破壊部21としてあり、他端は例えば釘を打つ作業もできるように平坦面を有したものである。勿論、この尖った破壊部21は、ハンマー部20の両方に設けて実施してもよいものである。

【0022】一方、本体10の中空部12内に収納されるハサミ30は、図5あるいは図6に示したようなものであり、本実施例においては両握手34間にスプリング31を介装したものである。このスプリング31は、両握手34の内面同一位置に形成した係止突起32にその両端を係止させたものである。本実施例においては、閉じた両握手34間の短い距離を有効にしてこのスプリング31の作用を十分発揮させるために、各係止突起32は、その握手34側の基端部をスプリング31の係止を行えるように小径のものとするとともに、両握手34を閉じてもスプリング31が十分機能し得るように、当該係止突起32の先端部をスプリング31の内径より小さくしてある。

【0023】以上のように、このハサミ30を構成することにより、両握手34を閉じればその略全体が本体10の中空部12内に収納できるとともに、スプリング31の両握手34を開こうとする作用によって、中空部12内に収納したハサミ30の両握手34が中空部12の内面に当接することになり、当該ハサミ30の中空部12に対する収納保持を確実にするようにしてある。また、このハサミ30を中空部12内に収納したとき、図7及び図8等において示したように、その両握手34の端部が本体10の開口13から僅かに突出するように、このハサミ30の本体10に対する大きさが決定してある。このようにしたのは、ハサミ30を本体10の中空部12内になるべく多く収納するようにしなければならず、同時に必要に応じてこのハサミ30を中空部12から取り出す場合に、その取り出し操作をし易くするためである。

【0024】本実施例においては、以上のように構成した緊急脱出用ハンマー100を保持ケース40によって保持するようにしており、この保持ケース40は図7～図9に示すようなものである。すなわち、保持ケース40は、その平板状の基部の上面に、緊急脱出用ハンマー100のハンマー部20及び開口13に近い握り部11の一部を挟持するための一対の挟持部41を有しているものであり、またその基部の下面に、シートベルト50を挿通するための一対の挿通部42を有しているものである。従って、この保持ケース40は、各挿通部42に設けた切り欠きからシートベルト50を挿入してこれを挿通部42内にて広げることにより、シートベルト50（その幅は5cmとなるように決められている）に取付支持されるものである。このようにシートベルト50に取付支持された保持ケース40に対しては、図7等において示したように、各挿通部42を利用して当該緊急脱出用ハンマー100が挟持されるのである。

【発明の効果】以上詳述した通り、本発明に係る緊急脱出用ハンマー100は、上記実施例にて例示した通り、「本体10の一端にハンマー部20を有する緊急脱出用ハンマー100であって、本体10の他端外周面に形成した握り部11と、本体10内に形成されてハンマー部20との反対側で開口する中空部12と、この中空部12内に収納されてその握手34の一部が中空部12の開口13から僅かに突出するハサミ30とを備えるとともに、ハンマー部20が、その少なくとも一端の周囲に形成されてガラス60の破壊された端部に係合し得る引掻溝22を有したものであること」にその構成上の特徴を有するものであり、これにより、緊急時において車両の窓ガラス60を簡単かつ確実に、つまり女性や老人のように力の弱い人あるいは気の転倒している人が使用しても、破壊することができて、乗員を車両から確実に脱出できるものとするのである。

【0025】また、この緊急脱出用ハンマー100においては、車両から緊急に脱出しなければならない使用者が、ハサミ30によって確実にシートベルト50を切断することができ、かつガラス60の破壊をも行うことができることは当然として、全体をコンパクトにすることができて狭い車室内に収納しておいても邪魔にならないことはないのである。

【図面の簡単な説明】

【図1】 ハンマー部に引掻溝を有した本発明に係る緊急脱出用ハンマーの平面図である。

【図2】 図1に示した緊急脱出用ハンマーの正面図である。

【図3】 図1に示した緊急脱出用ハンマーの左側面図である。

【図4】 図1に示した緊急脱出用ハンマーの右側面図である。

【図5】 本体の中空部内にハサミを収納する状態を示した緊急脱出用ハンマーの部分断面図である。

【図6】 緊急脱出用ハンマーを組み付ける状態を示し

た分解斜視図である。

【図7】 本発明に係る緊急脱出用ハンマーを保持ケースによって支持した状態の平面図である。

【図8】 図7に示した緊急脱出用ハンマーの正面図である。

【図9】 図7に示した緊急脱出用ハンマーの右側面図である。

【図10】 本発明に係る緊急脱出用ハンマーを使用して車両のフロントガラスを破壊している状態の部分正面図である。

【図11】 本発明に係る緊急脱出用ハンマーの引掻溝を使用して車両のフロントガラスに脱出開口を形成している状態の部分断面図である。

【図12】 緊急脱出用ハンマーが有しているハサミを使用して衣服を切断している状態を示す部分正面図である。

【図13】 ハサミを使用してシートベルトの一部を切断している状態を示す部分正面図である。

【図14】 ハサミを使用してシートベルトの一部を切断している状態を示す部分正面図である。

【符号の説明】

100 緊急脱出用ハンマー

10 本体

11 握り部

12 中空部

13 開口

20 ハンマー部

21 破壊部

22 引掻溝

30 ハサミ

31 スプリング

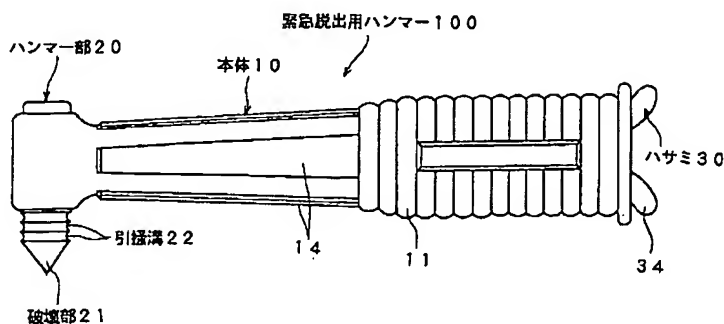
34 握手

40 保持ケース

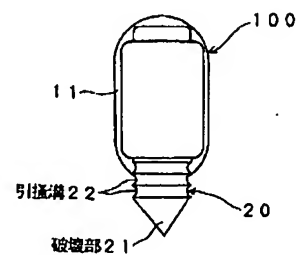
50 シートベルト

60 ガラス

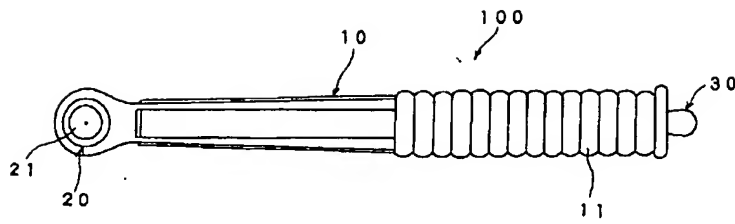
【図1】



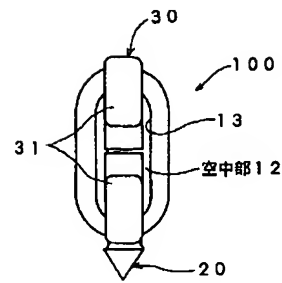
【図3】



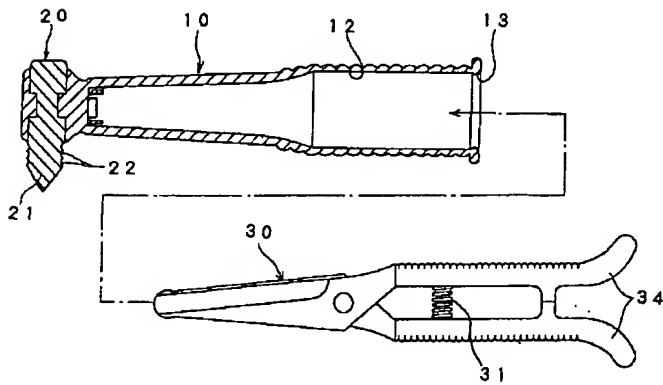
【図2】



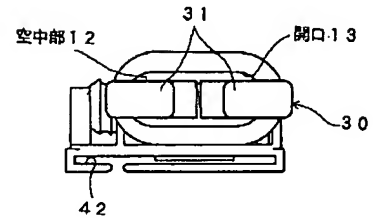
【図4】



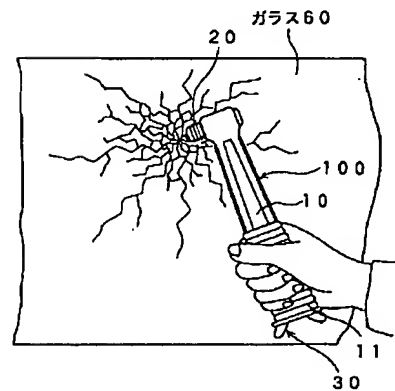
【図5】



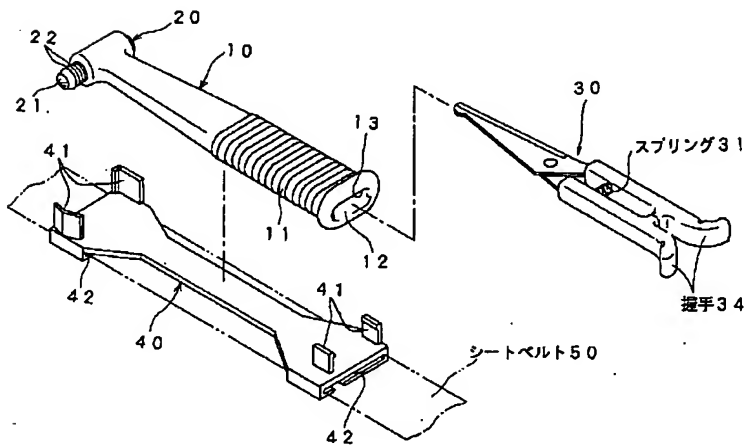
【図9】



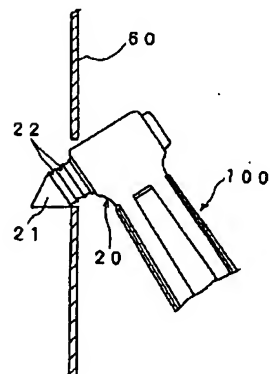
【図10】



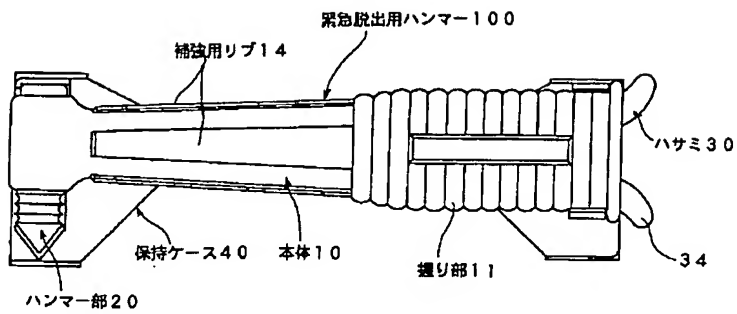
【図6】



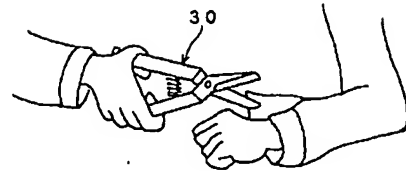
【図11】



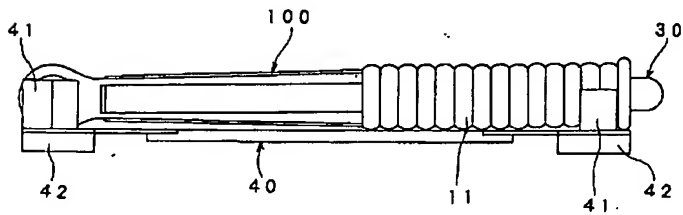
【図7】



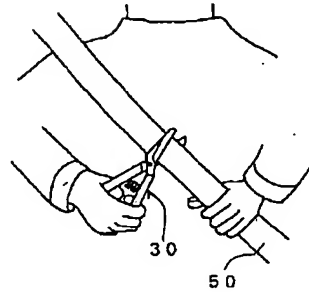
【図12】



【図8】



【図13】



【図14】

